

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 63190236
PUBLICATION DATE : 05-08-88

APPLICATION DATE : 02-02-87
APPLICATION NUMBER : 62023019

APPLICANT : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD;

INVENTOR : HATA YOSHIFUMI;

INT.CL. : H01J 37/04 G01N 23/225 H01J 37/28 H01L 21/66

TITLE : ELECTRON PROBE ANALYZER

ABSTRACT : PURPOSE: To automatically perform the position correction of a minor region with an electron probe analyzer by providing the control function feeding back the fluctuation quantity of the analysis position due to the fluctuation of the axis of an incident electron beam to the axis adjusting mechanism of the said beam.

CONSTITUTION: The analysis position is set and the operation is started. First the initial scanning image is inputted to a computer, and measurement is started. After a fixed time elapses, measurement is temporarily interrupted automatically, and the scanning image is inputted to the computer. The change quantity of the analysis position is determined by the arithmetic processing of this scanning image and the previous scanning image, e.g., correlation processing. The axis correction quantity of the incident electron beam thus obtained is electrically fed back, the analysis position is corrected, then measurement is restarted. This process is adequately repeated to complete measurement. Accordingly, the position correction of the minor region analysis using an electron beam probe analyzer can be performed automatically.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-190236

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)8月5日

H 01 J 37/04
G 01 N 23/225
H 01 J 37/28
H 01 L 21/66

B-7013-5C
2122-2G
Z-7013-5C
6851-5F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 電子プローブ解析装置

⑯ 特 願 昭62-23019

⑰ 出 願 昭62(1987)2月2日

⑱ 発 明 者 畑 良 文 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

電子プローブ解析装置

2. 特許請求の範囲

電子プローブ走査像を経時的に演算処理し、互いの走査間の入射電子ビームの軸の変動による分析位置の変化量を求め、その変化量を前記入射電子ビームの軸調整機構に帰還する制御機能をそなえたことを特徴とする電子プローブ解析装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は電子プローブ解析装置に関するものである。

従来の技術

従来、電子プローブ解析装置を用いた微少領域の元素分析は、入射電子ビームの軸の変動等による分析位置の変化を防ぐため、装置が十分安定してこれら変動が小さくなった後に行なっている。

発明が解決しようとする問題点

従来の電子プローブ解析装置によれば、安定動

作を確認するのに、測定値の変動量を定量化する必要があり、測定ならびに調整に労力を要する。

本発明はこのような問題点の解決をはかるものである。

問題点を解決するための手段

本発明は、電子プローブ走査像を経時的に演算処理し、互いの走査像間の入射電子ビームの軸の変動による分析位置の変化量を求め、その変化量を前記入射電子ビームの軸の調整機構に帰還する制御機能をそなえた電子プローブ解析装置である。

作用

この発明の構成により、電子プローブ解析装置を用いた微少領域分析の位置補正を自動的行なうことができる。

実施例

図面は本発明の電子プローブ解析装置がその分析位置補正を実行する際のフローチャートである。測定者が分析位置をセットし操作を開始する。まず初期の走査像が計算機に入力され、測定

が開始される。一定時間経過後、自動的に測定は一時中断され、走査像が計算機に入力される。この走査像と先の走査像との演算処理、例えば、相互相関処理により、分析位置の変化量が求められる。これにより得られる入射電子ビームの軸補正量を電気的にフィードバックし分析位置の補正を行なって後に、測定を再開する。後はこの処理を適時繰り返し、測定が終了する。

発明の効果

以上のように本発明によれば、電子プローブ解析装置を用いた微少領域分析を効率よくかつ精度よく行なうことができる。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例装置に適用の処理のフローチャートである。

代理人の氏名 弁理士 中尾敏男 ほか1名

